

**DIAGENESIS BATUPASIR PADA FORMASI GUMAI  
BERDASARKAN KARAKTERISTIK PETROGRAFI DAERAH  
LUBUK DINGIN DAN SEKITARNYA, KABUPATEN OGAN  
KOMERING ULU, SUMATERA SELATAN**



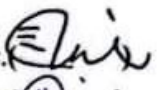
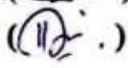
Laporan Tugas Akhir ini diajukan untuk Memenuhi salah  
satu syarat Memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)  
Geologi pada Program Studi Teknik Geologi  
Universitas Sriwijaya

Oleh:

Gagas Della Nugraha  
NIM. 03071181823006

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**HALAMAN  
PENGESAHAN**

1. **Judul Penelitian** : Diagnosis Batupasir Pada Formasi Gumai Berdasarkan Karakteristik Petrografi Daerah Lubuk Dingin dan Sekitarnya, Kabupaten Ogan Komering Ulu
2. **Biodata Peneliti**
  - a. **Nama Lengkap** : Gagas Della Nugraha
  - b. **Jenis Kelamin** : Laki – Laki
  - c. **NIM** : 03071181823006
  - d. **Alamat rumah** : Desa Batumarta II, Kec. Lubuk Raja, Kab. OKU, Prov. Sumatera Selatan
  - e. **HP/Email** : [082186921966@d.ngagas@gmail.com](mailto:082186921966@d.ngagas@gmail.com)
3. **Nama Penguji I** : Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc. 
4. **Nama Penguji II** : Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. 
5. **Jangka Waktu Penelitian** :
  - a. **Persetujuan Lapangan** : 15 September 2022
  - b. **Sidang Sarjana** :
6. **Pendanaan**
  - a. **Sumber Dana** : Mandiri
  - b. **Besar Dana** : Rp 4 500.000,00

**Mengetahui**

**Pembimbing**



**Budhi Setiawan, S.T., M.T, Ph.D.**

**NIP.197211121999031002**

**Palembang, 23 Desember 2022**

**Peneliti**



**Gagas Della Nugraha**

**NIM. 03071181823006**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**


**Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T.**

**NIP. 198705252014042001**

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat serta karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini sesuai waktu yang telah ditentukan. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Budhi Setiawan, S.T., M.T, Ph.D. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang memotivasi dan membimbing saya dengan penuh kesabaran dalam pembuatan laporan pemetaan geologi. Dalam penyusunan dan penulisan laporan, saya mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih kepada :

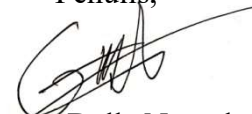
1. Koordinator Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya serta Pembimbing Akademik saya Ibu Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. dan seluruh Dosen Program Studi Teknik Geologi yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat dan saran yang sangat berguna untuk saya selama perkuliahan dan menyusun laporan.
2. Teman seperjuangan Teknik Geologi angkatan 2018 yang selalu mendukung serta memberi masukan.
3. Kepada teman – teman pemetaan nirata squad yang telah menemani selama pengambilan data lapangan.
4. Kepada Teman - teman kos Abu bakar serta Olvi, Wawan, Adhan, Daffa Kevin, Dian, Fadli, Septi yang telah memberikan saran ataupun masukan yang bersifat membangun serta teman bertukar pikiran selama pembuatan laporan ini.
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi (HMTG) “Sriwijaya”.
6. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*
7. Kedua orang tua tercinta yang telah mendidik saya hingga saya mampu berjuang sampai sekarang dan terima kasih juga kepada kakak saya Miranti Prameswari yang telah mendukung saya menyelesaikan laporan ini.

Saya sangat menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan yang ada. Oleh karena itu, saya mengharapkan dukungan dan saran ataupun kritik yang bersifat membangun agar laporan ini menjadi lebih baik kedepannya.

Demikian yang dapat saya sampaikan. Semoga laporan ini mudah dipahami dan bermanfaat baik untuk saya maupun orang yang membacanya dalam melakukan kegiatan pemetaan geologi. Mohon maaf apabila terdapat penulisan kata yang kurang berkenan, lebih dan kurang saya mengucapkan terima kasih.

Indralaya, 31 Desember 2022

Penulis,



Gagas Della Nugraha

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah tugas akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang tidak pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang telah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip (dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka).

Apabila ternyata dalam naskah laporan tugas akhir ini dapat dibuktikan adanya unsur-unsur plagiat, saya bersedia laporan ini digugurkan dan tidak diutuskan pada mata kuliah pemetaan geologi, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 27 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Inderalaya, 31 Desember 2022

Penulis,



Gagas Della Nugraha

## ABSTRAK

Pada daerah Baturaja sangat melimpah jenis batuan sedimen karbonat. Batuan ini berasal dari Formasi Baturaja dan Formasi Gumai dengan jenis batuan mulai dari batugamping kristalin, batugamping terumbu, batugamping klastik, batupasir karbonatan, napal dan batulempung karbonatan. Kondisi ini menarik untuk dilakukannya Analisa diagenesis batupasir Formasi Gumai bertujuan untuk melihat proses apa saja yang mempengaruhi pembentukan pada satuan batupasir Formasi Gumai. Hal yang perlu dilakukan untuk mengetahui proses apa saja yang terjadi dilihat dari kondisi – kondisi mineral yang terdapat pada setiap sampel. Metode deskriptif yang digunakan pada penelitian ini meliputi studi pustaka, observasi lapangan dan dilanjutkan dengan analisa laboratorium yaitu analisis petrografi. Analisis diagenesis batupasir daerah penelitian dilakukan untuk melihat proses apa saja yang mempengaruhi diagenesis pada satu batupasir Formasi Gumai. Hasil dari Analisa petrografi batupasir formasi didapatkan 2 jenis batuan dari ke 7 sampel yang ada, jenis batuan itu yaitu *Argillaceous Limestone* dan *Sandy Limestone*. Batupasir formasi Gumai setelah dilakukan Analisa petrografi telah melewati tahap - tahap diagenesis antara lain kompaksi, pelarutan, sementasi dan pembentukan mineral autigenik. Kompaksi ditunjukkan dengan adanya perubahan pola persinggungan dari hasil analisis pada sampel batupasir Formasi Gumai antara lain *tangential contact*, *long contact*, *convexo-convex contact*, dan *sutured contact*. Pelarutan dan sementasi pun berkembang pada batupasir formasi Gumai dilihat dari kenampakan semen berupa semen karbonat, semen oksida besi dan semen *sparry calcite*. Pertumbuhan mineral autigenik berupa mineral glaukonit dan kalsit yang melimpah di setiap sampel. Dari hasil Analisa diagenesis dengan metode petrografi dan data geologi regional dapat disimpulkan bahwa batupasir Formasi Gumai telah mengalami tahap diagenesis lanjut atau telogenesis.

Kata Kunci : diagenesis, Formasi, Gumai, batupasir, batuan

## **ABSTRACT**

*In the Baturaja area, there are abundant carbonate sedimentary rocks. These rocks come from the Baturaja and Gumai formation with rock types ranging from crystalline limestone, reef limestone, clastic limestone, carbonated sandstone, marl, and carbonated claystone. This condition is interesting to do. Diagenesis analysis of Gumai formation sandstone aims to see what processes affect the formation of the Gumai formation sandstone unit. What needs to be done to determine what processes are occurring is seen from the mineral conditions in each sample. The descriptive method used in this research is literature study, field observation, and continued laboratory analysis, namely petrographic analysis. The study area analysed sandstone diagenesis to see what processes affect diagenesis in one sandstone of the Gumai Formation. The petrographic analysis of sandstone formation results obtained two rock types from the seven samples, Argillaceous Limestone and Sandy Limestone. After petrographic analysis, the sandstone of the Gumai formation has passed through the stages of diagenesis, including compaction, dissolution, cementation, and the formation of authigenic minerals. A change in the pattern of contact from the analysis results in the Gumai formation sandstone samples, including tangential contact, long contact, convaco-convex contact, and sutured contact, indicating compaction. Dissolution and cementation also developed in the sandstone of the Gumai formation as seen from the appearance of the cement in the form of carbonate cement, iron oxide cement and calcite parry cement. In addition, the growth of authigenic minerals in the form of glauconite and calcite minerals was abundant in each sample. From the results of diagenesis analysis using petrographic methods and regional geological data, it can be concluded that the sandstone of the Gumai formation has undergone an advanced stage of diagenesis or telogenesis.*

*Keywords: Diagenesis, Gumai formation, Petrography, Sandstone, Rock*

## DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I</b> .....	13
<b>PENDAHULUAN</b> .....	13
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	13
<b>1.2 Maksud dan Tujuan</b> .....	13
<b>1.3 Rumusan Masalah</b> .....	14
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	14
<b>1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah</b> .....	14
<b>BAB II</b> .....	15
<b>DIAGENESIS</b> .....	15
2.1 Diagenesis.....	15
2.1.1 Tahap Diagenesis.....	16
2.1.2 Fase Diagenesis.....	17
<b>BAB III</b> .....	20
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	20
<b>3.1 Studi Pendahuluan</b> .....	20
<b>3.2 Tahap Pengumpulan Data</b> .....	21
<b>3.2.1 Pengamatan Bentang Alam dan Pengukuran Aspek Morfologi</b> .....	21
<b>3.2.2 Pengamatan Bentang Alam dan Pengukuran Stratigrafi Litologi</b> .....	22
<b>3.2.3 Pengamatan dan Pengukuran Struktur</b> .....	22
<b>3.2.4 Pengambilan Sampel Batuan</b> .....	22
<b>3.3 Analisis dan Pengolahan Data</b> .....	23
<b>3.3.1 Kerja Studio</b> .....	23
<b>3.3.2 Analisis Laboratorium</b> .....	23

<b>BAB IV</b> .....	26
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
<b>4.1 Geologi Lokal</b> .....	26
<b>4.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian</b> .....	26
<b>4.2 Stratigrafi Daerah Penelitian</b> .....	28
<b>4.3. Struktur Geologi</b> .....	29
<b>4.3.1 Struktur Kekar</b> .....	29
<b>4.3.2 Struktur Lipatan</b> .....	30
<b>4.2 Diagenesis Batupasir</b> .....	33
<b>4.2.1 Pengamatan Singkapan</b> .....	33
<b>4.2.2 Analisa Petrografi Formasi Gumai</b> .....	37
<b>4.2.3. Diagenesis Batupasir Formasi Gumai</b> .....	41
<b>4.2.4. Tahapan Diagenesis</b> .....	43
<b>BAB VI</b> .....	48
<b>KESIMPULAN</b> .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Lokasi Daerah Penelitian .....	14
Gambar 2. 1 Diagram Perbandingan Antara Diagenesis dan Metamorfisme (Worden & Burley, 2003) .....	15
Gambar 2. 2 Diagram Alir Yang Menunjukkan Hubungan Rezim Diagenesis Dari Eogenesis hingga Telogenesis (Worden & Burley, 2003) .....	16
Gambar 2. 3 Model Skematik Proses Kompaksi Pada Batupasir, (a) Porositas tinggi saat Pengendapan, (b) Setelah Kompaksi secara Mekanik, dan (c) Setelah Kompaksi secara Mekanik dan Kimiawi (Worden & Burley, 2003). .....	17
Gambar 2. 4 Model Skematik Hubungan Antar Butir (Pettijohn, 1975) .....	17
Gambar 2. 6 Model Skematik Tipe Porositas Pada Batupasir (Worden & Burley, 2003).....	19
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metode Penelitian .....	20
Gambar 3. 2 klasifikasi penamaan batuan sedimen klastik bersifat karbonatan (Selley, 2000) ..	24
Gambar 3. 3 Klasifikasi Ringkasan Tahapan Diagenesis dari beberapa Parameter (Burley, Kantorowicz, & Waugh, 1985) .....	25
Gambar 4. 1 Perbukitan Rendah Struktural Denudasional.....	27
Gambar 4. 2 Punggungan Homoklin.....	28
Gambar 4. 3 Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian .....	29
Gambar 4. 4 (A) Analisa Stereografi; (B) Kenampakan kekar – kekar pada Satuan Batulempung Formasi Air Benakat (Nugraha, 2022).....	30
Gambar 4. 5 Analisis Stereografis Antiklin Kemiling (Nugraha, 2022).....	31
Gambar 4. 6 Analisis Stereografis Sinklin Lubuk Dingin (Nugraha, 2022) .....	31
Gambar 4. 7 Analisis Stereografis Antiklin Lubuk Dingin (Nugraha, 2022) .....	32
Gambar 4. 8 Analisis Stereografis Antiklin Lubuk Dingin (Nugraha, 2022) .....	33
Gambar 4. 9 Peta Lokasi Penelitian .....	34
Gambar 4. 10 Kenampakan Batupasir LP 4 yang berada di Desa Sukajaya.....	34
Gambar 4. 11 Kenampakan singkapan Batupasir LP 15 yang berada di Desa Kemelak.....	35
Gambar 4. 12 Kenampakan Batupasir LP 26 yang berada di Desa Kemiling .....	35
Gambar 4. 13 Kenampakan Batupasir LP 33 yang berada di Desa Kalangan Rebo.....	36
Gambar 4. 14 Kenampakan Batupasir LP 57 yang berada di Desa Balau .....	36
Gambar 4. 15 Kenampakan Batupasir LP 73 yang berada di Desa Lubuk Dingin.....	37
Gambar 4. 16 Kenampakan Batupasir LP 84 yang berada di Desa Kota Karang.....	37
Gambar 4. 17 Hasil plotting jenis batupasir Formasi Gumai mengacu pada klasifikasi (Selley, 2000) .....	39
Gambar 4. 18 Kenampakan petrografi batupasir argillaceous limestone pada lokasi pengamatan 4(a), Lokasi Pengamatan 26 (b), Lokasi Pengamatan 57 (c), Lokasi Pengamatan 73(d) dan Lokasi Pengamatan 84 (e).....	40
Gambar 4. 19 Kenampakan petrografi batupasir sandy limestone pada lokasi pengamatan 15(a) dan Lokasi Pengamatan 33 (b).....	41
Gambar 4. 20 (a) kenampakan hubungan anta butir pada LP 4 (b) kenampakan hubungan antar butir pada LP 15 .....	41
Gambar 4. 21 Kenampakan proses pelarutan yang terjadi pada sampel LP 26 .....	42
Gambar 4. 22 kenampakan semen karbonat dan semen oksida besi pada sampel LP 73 .....	42

Gambar 4. 23 Alur Diagenesis Sampel Batupasir Formasi Gumai.....	44
Gambar 4. 24 Hasil plotting Daerah Penelitian pada diagram perbandingan antara diagenesis dan metamorfisme (Worden & Burley, 2003) .....	45

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. 11batas Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu.....	14
Tabel 4. 1Tabel Komposisi Mineral Penyusun Batupasir Formasi Gumai .....	38
Tabel 4. 2Normalisasi Perhitungan Penamaan Batupasir Formasi Gumai (Selley,2000).....	38
Tabel 4. 3Tabel Jenis Batupasir Formasi Gumai .....	39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A. Tabulasi Data Lapangan

Lampiran B. Peta Lintasan dan Pengamatan Lapangan

Lampiran C. Analisa Petrografi

Lampiran D. Peta Geologi

Lampiran E. Peta Sebaran Batupasir Formasi Gumai

Lampiran F. Tabulasi Diagenesis Batupasir Formasi Gumai

Lampiran G. Peta Diagenesa Batupasir Formasi Gumai

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada pendahuluan ini menerangkan mengenai beberapa latar belakang kondisi geologi pada daerah penelitian yaitu pada daerah Desa Lubuk Dingin dan Sekitarnya. Latar belakang berisikan kajian oleh penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan pada daerah penelitian. Rumusan masalah berisi mengenai pertanyaan mengenai hal – hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Maksud dan tujuan berisikan mengenai capaian yang ditargetkan dan dijadikan acuan dari hasil penelitian yang akan dilakukan. Lokasi dan ketersampaian lokasi berisikan gambaran mengenai lokasi daerah penelitian dan akses dalam menuju lokasi penelitian.

### 1.1 Latar Belakang

Batuan sedimen adalah batuan dimana banyak terdapat pada permukaan atau didalam bumi dari pada batuan lain (Endarto, 2005). Batuan sedimen bisa terbuat atas hasil dari material-material batuan lainnya dimana proses keterbentukan terjadi akibat adanya mekanisme erosi dan pelapukan akibat berbagai penyebab, kemudian mengalami perpindahan kemudian akhirnya terjadi pengendapan di dalam cekungan dan terjadi proses pembatuan. Setelah proses pengendapan selesai dan menjadi batuan, batuan terus mengalami pembebanan karena diatas batuan tersebut terus terjadi pengendapan. Proses ini jika terus berlangsung dengan tekanan dan suhu yang tinggi akan menghasilkan batuan metamorf tetapi sebelum batuan tersebut mengalami metamorfisme struktur batuan dari batuan akan mengalami perubahan proses ini disebut dengan diagenesis.

Mekanisme diagenesis bisa disebabkan dari proses fisika, kimia dan biologi. Transformasi sedimen akibat aktivitas organik membentuk proses awal diagenesis. Kompaksi ialah proses fisika dimana terjadi setelah materi mengalami penimbunan dan berlangsung sampai ke tempat yang lebih dalam. Sementasi adalah transformasi kimia dimana dapat terjadi pada awal proses diagenesis kemudian terus berlangsung pada waktu material sedimen mengalami pengendapan dan *uplift* (Tucker & Wright, 1990).

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan mengidentifikasi diagenesis batupasir Formasi Gumai pada daerah Kabupaten OKU dan sekitarnya. Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yaitu:

1. Mengidentifikasi tipe Batupasir Formasi Gumai
2. Mengidentifikasi komposisi mineral penyusun Batupasir Karbonatan Formasi Gumai
3. Menganalisis mekanisme diagenesis yang terjadi pada Batupasir Karbonatan Formasi Gumai
4. Mengetahui tahapan diagenesis yang terjadi pada Batupasir Karbonatan Formasi Gumai

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan bagian dari pendahuluan yang menjelaskan mengenai aspek apa saja yang terjadi, yang disajikan dalam sejumlah pertanyaan tertentu. Berdasarkan penjelasan pada latar belakang penelitian ini, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa tipe batupasir Karbonatan Formasi Gumai?
2. Mineral apa yang mengisi komposisi batupasir Karbonatan Formasi Gumai?
3. Apa proses diagenesis yang terdapat pada batupasir Karbonatan Formasi Gumai?
4. Apa saja tahapan diagenesis yang terdapat pada batupasir Karbonatan Formasi Gumai?

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan dari penelitian tugas akhir ini meliputi:

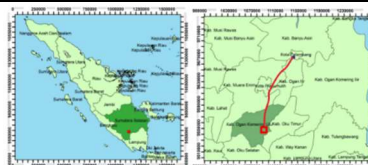
1. Lokasi penelitian dilakukan di daerah Desa Lubuk Dingin dan sekitarnya, Kab. Ogan Komering Ulu, Prov. Sumatera Selatan dengan luas daerah penelitian meliputi 9 x 9km.
2. Batuan yang menjadi fokus penelitian adalah Batupasir Karbonatan Formasi Gumai yang terdapat di permukaan daerah penelitian.
3. Studi khusus dibatasi dengan tahapan diagenesis batupasir karbonatan Formasi Gumai pada daerah penelitian.
4. Analisis dilakukan berdasarkan pengamatan petrologi dan petrografi batupasir karbonatan di Formasi Gumai.

### 1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Letak administratif daerah penelitian di Daerah Lubuk Dingin, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan. Luas daerah penelitian 9 x 9 km dengan skala peta 1:25.000. Secara Regional daerah penelitian tergolong kedalam peta geologi lembar Baturaja (Gafoer, Amin, & Pardede, 1993). Kesampaian daerah penelitian membutuhkan waktu kurang lebih 6 jam (jarak tempuh 205 km) jika perjalanan menggunakan jalan darat dimulai dari Kota Palembang, Sumatera Selatan lalu menuju ke Daerah Lubuk Dingin, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Adapun batas wilayah kabupaten OKU dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. 11batas Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ulu

Utara	Kabupaten Muara Enim dan kabupaten Ogan Ilir
Timur	Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur
Selatan	Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan
Barat	Kabupaten Muara Enim



Keterangan :  
• Kota Palembang  
□ Lokasi Penelitian  
— Jalan

Gambar 1. 1 Lokasi Daerah Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Agroekoesoemah, M. R., & Kama, A. (2005). Ancient Talang Akar Deepwater Sediment In South Sumatra Basin: A New Exploration. *Proceeding of the 31st Indonesian Petroleum Association Annual Convention*.
- Ali, S., Clark, W., Moore, W., & Dribus, J. (2010). Diagenesis and Reservoir Quality. *Oilfield Summer Review*, 22.
- Amijaya, & Littke. (2004). Microfacies and Depositional Environment of Tertiary Tanjung Enim Low Rank Coal, South Sumatra Basin, Indonesia. *International Journal Of Coal Geology, Vol.61. Elsevier*.
- Baiyegunhi, T. L., Liu, K., Gwavava, O., & Baiyegunhi, C. (2020). Impact of Diagenesis on the Reservoir Properties of the Cretaceous Sandstones in the Southern Bredasdorp Basin, Offshore South Africa. *MDPI, Minerals* 2020, 10, 757.
- Barber, A., Crow, M., & Milson, J. (2005). *Sumatera: Geology, Resources and Tectonic Evolution*. London: The Geological Society.
- Barker, R. W. (1960). Taxonomic Notes Society of Economic Paleontologist and Mineralogist. *Tulsa : Oklahoma, USA*.
- Bishop, M. G. (2001). South Sumatra Basin Province, Indonesia: The Lahat / Talang Akar - Cenozoic Total Petroleum System. *Open File Report 99-50-S USGS*.
- Blow, W. H. (1969). Late Middle Miocene to Recent Planktonic Foraminifera Biostratigraphy In Bronnimann, P and H.H. Renz (eds). *Proceeding of The 1st Internal Conf. On Plank Microfossil. Leiden: E.J.Brill Vol.1*, 199 - 422.
- Burley, S., Kantorowicz, J., & Waugh, B. (1985). Recent and Applied Aspect. Dalam C. Diagenesis, *Sedimentology* (hal. 189-226). London: Spec. Publ. Geol. Soc.
- Crude, & Varnes. (1992). *Slope Movement and Type of Processes in Landslides, Analysis and Control Transportation Research Board*. Washington D.C: National Academy of Sciences.
- Deviyatun, S. (2019). *Studi batuan asal (provenance) dan diagenesis batupasir formasi bekasap pada daerah aliantan dan sekitarnya, kecamatan kabun, kabupaten rokan hulu, provinsi riau*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Dunham, R. J. (1962). Classification of Carbonate Rock According to Depositional Texture in Ham, W. E.(ed), Classification of Carbonate Rocks. *AAPG Memoir 1st*, 108 - 121.
- Endarto, D. (2005). *Introuction to Basic Geology*. Surakarta: Educational Development Institute.
- Fossen, H. (2010). *Structure Geology*. New York: Cambridge University Press.

- Gafoer, S., Amin, T., & Pardede, R. (1993). *Geological Map of The Baturaja Quadrangl Sumatera (1:250.000)*. Indonesia: Pusat Penelitian dan Pengembangan .
- Gibran, A. K., Kusworo, A., Wahyudiono, J., & Purwasatriya, E. B. (2022). Proses Diagenesis Batupasir Formasi Kanikeh, Seram Bagian Timur, Maluku, Indonesia. *Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral*, Vol 23, Hal. 113-122.
- Gibran, A., Kusworo, A., Wahyudiono, J., & Purwasatriya, E. (2022). Proses Diagenesis Batupasir Formasi Kanikeh, Seram Bagian Timur, Maluku, Indonesia. *Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral*, 113-122.
- Ginger, D., & Fielding, K. (2005). The Petroleum System and Future Potential of The South Sumatra Basin. *Proceeding 30th Annual Convention and Exhibition, Indonesia Petroleum Association 9.(IPA 09-G-134)*.
- Ginger, D., & Fielding, K. (t.thn.). The Petroleum System and Future Potential of The South Sumatra Basin. *Proceeding 30th Annual Convention and Exhibition, Indonesia Petroleum Association 9*.
- Hall, R. (2014). Sundaland: Basement Character, Structure and Plate Tectonic Development. *Indonesia Petroleum Association (IPA 09-G-134)*.
- Harding, T. (1973). Newport-Inglewood Trend, California An Example of Wrench Stylr Deformation. *American Association of Petroleum Geologist Bulletin, Volume 57*, 97-116.
- Hugget, R. (2017). *The Fundamental of Geomorphology (4rd edition)*. USA and Canada: Routledge.
- Jozsef, S., Lorant, D., & Denez, L. (2010). *Anthropogenic Geomorphology: A Guide to Man-Made Landform*. New York: Springer adn Bussiness Media B.V.
- Kamal, A., & al, e. (2007). Exploring Shallow Prospect in The Iliran Basement High South Sumatera Basin. *Indonesia Petroleum Association*.
- Kendall, C., Handford, C., Westphal, H., Cantrell, D., & Swart, P. (2005). Origin of Dolomite in the Arab-D Reservoir From The Ghawar Field, Saudi Arabia: Evidence From Petrographic and Geochemical Constraints . *Jurnal Of Sedimentary Research* , 476-491.
- Nichols, G. (2009). *Sedimentology and Stratigraphy*. west Sussex: Blackwell Publishing.
- Nugraha, G. D. (2022). *Geologi Daerah Lubuk Dingin dan Sekitarnya, Kabupaten Ogan Komering Ulu* . Palembang.
- Nugrahaeni, R., & Setiawan, N. (2021). *Pengaruh Diagenesis Batupasir Pada Proses Recovery Hidrokarbon*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Peacock, D., Sanderson, D., & Roteven, A. (2017). Relationships Between Fracture. *Journal of Structure Geology*.



- Pettijohn, F. (1975). *Dedimentary Rock*, Harper and Row. *New York 3rd edition*.
- Pulonggono, A., Haryo, S., & Kusuma, G. (1992). Pre-Tertiary and Tertiary Fault System as a Framework of The South Sumatera Basin, A Study of SAR MAPS. *Proceeding Indonesia Petroleum Association*.
- Pulonggono, A., Haryo, S., & Kosuma, G. (1992). Pre-Tertiary and Tertiary Fault System as a Framework of the South Sumatera Basin, A Study of SAR MAPS. *Proceeding Indonesia Petroleum Association*. Indonesia Petroleum Association.
- Ragan, D. (1985). *Structure Geology: an Introduction to Geometri Techniques*. 3rd New York Wiley, 393.
- Ryacudu, R. (2008). Tinjauan Stratigrafi Pleogen Cekungan Sumatera Selatan. *Stratigraphy Workshop, Ikatan Ahli Geologi Indonesia*, 99-114 Rock.
- Selley, R. (2000). *Applied Sedimentology*. San Diego, San Francisco, New York, Boston, Sydney, Tokyo: Academia Press.
- Streckeisen, A. (1974). Classification and Nomenclature of Plutonic Rock. *IUGSS Subcommision on The Systematic of Igneos Rock*, 773-785.
- Surjono, S., & Rahayu, R. (2015). Diagenesis Batupasir Air Benakat, Daerah Pendopo. *Proceeding Seminar Nasional Kebumian Ke-8*, 193-201.
- Tucker, M., & Wright, V. (1990). *Carbonate Sedimentology*. Oxford, London, Edinburgh, Boston, Melbourne : Blackwell Scientific Publication.
- Twidale, C. (2004). River Patterns and Their Meaning. *Earth Science Review*, 159-218.
- Wentworth, C. (1922). A Scale of Grade and Class Trens For Clastic Sedimen. *The Journal og Geology*, 377-392.
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I., & Syam, P. (2016). Identification of Topographic elements Composition Based on Landform Boundaries From Radar Interferometry Segmentaion (Preliminary Study on Digital Landform Mapping). *IOP Conferences Series: Earth and Enviromental Scince*.
- Wilson, M., & Pittman, E. (1977). Authigenic Clays in Sandstone: Recognition and Influence on reservoir Properties and Paleoenvironmental Analysis. *Journal of Sedimentary Petrology 47th*, 78-96.
- Worden, R., & Burley, S. (2003). Sandstone Diagenesis: The Evolution of Sand to Stone. Dalam S. Burley, & R. Worden, *Sandstone Diagenesis: Recent and Ancient* (hal. hal. 3-44). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.